

İSTANBUL HALKI için ULAŞIM-TRAFİK ANKETİ

PROF. DR. MUSTAFA ILICALI

Ulaştırma Mühendisliği Bölüm Başkanı
ve
UYGAR Merkezi Başkanı



**BAHÇEŞEHİR
ÜNİVERSİTESİ**

BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

25 MART 2014
SALI

BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ ULAŞTIRMA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Ülkemizin ilk Ulaştırma Mühendisliği olan Bahçeşehir Üniversitesi (BAU) Ulaştırma Mühendisliği Bölümü (http://www.bahcesehir.edu.tr/akademik/ulastirma_muhendisligi) olarak hazırladığımız, başta tüm GSM Operatörleri olmak üzere (Turkcell, Vodafone, Avea), Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) ve www.acunn.com'un destekleriyle birlikte 1 hafta gibi kısa bir sürede anketimize **9342** cevap almış bulunmaktayız.

İstanbul'un ulaşım-trafik sorununa yönelik İstanbul halkının tercih ve görüşlerini almak üzere, iki bölümlü 19 sorulu anket formu hazırlanmıştır. Anketin birinci bölümünde vatandaşlarımızın ulaşım tercihlerine yönelik mevcut ulaşım-trafik sistemleri ve yapılan çalışmalarla ilgili görüşlerinin alınmasına ilişkin olup, ikinci bölümünde ise İstanbul ulaşım-trafik sorunlarına vatandaşlarımızın çözüm önerilerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır.

Yaklaşmakta olan yerel seçimlerde adaylarla yapılan programlarda veya röportajlarda İstanbul'un en önemli sorunu olan ulaşım-trafik konusu önemli yer tutmaktadır. Adaylarca farklı çözüm önerileri sunulmaktadır. BAU Ulaştırma Mühendisliği Bölümü olarak, esas trafiğin içerisinde olan İstanbul halkının tercih ve önerilerini alarak bu bilgilerin gerek adaylarla, gerek kamuoyuyla paylaşılmasının çok yararlı olacağını düşündük.

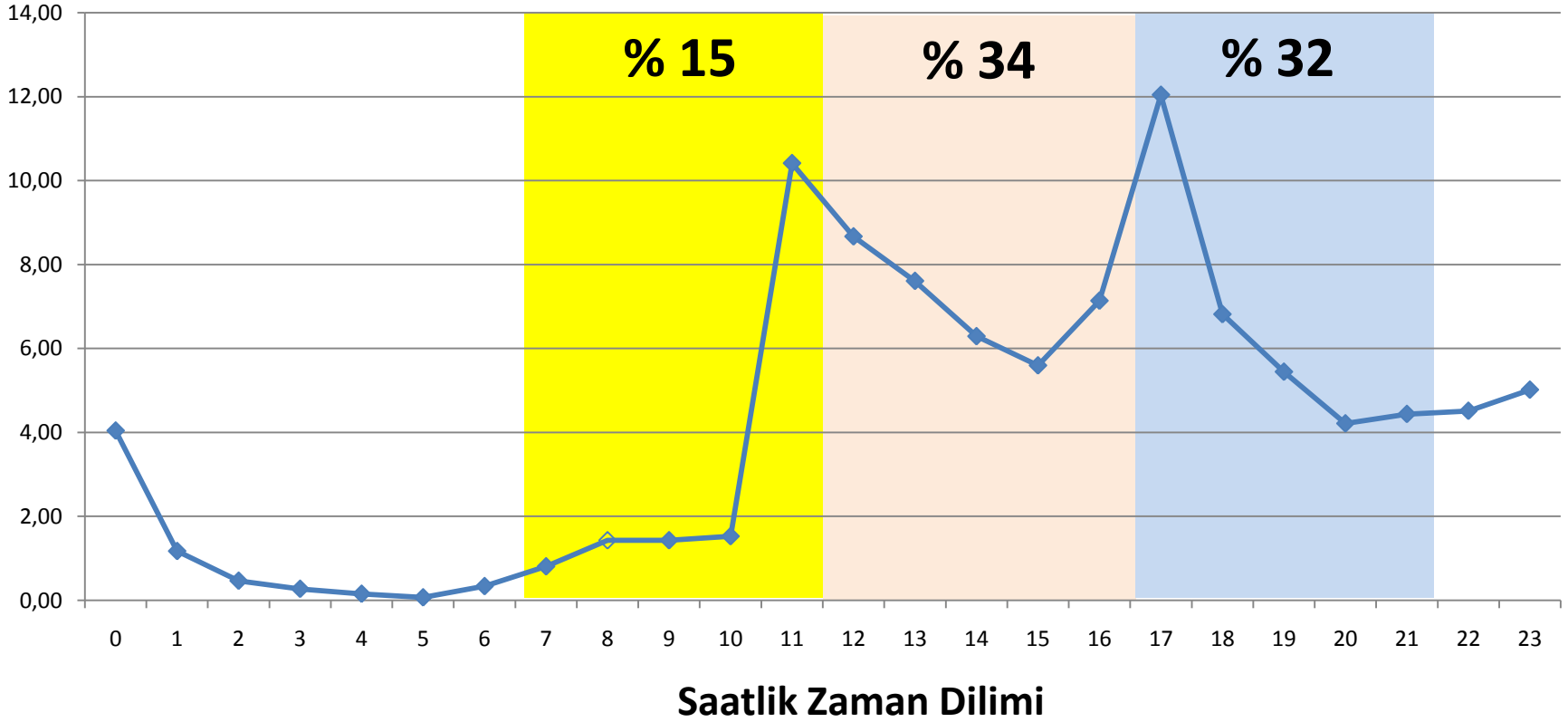
Yerel yönetimlerin özelliklerinden bahsederken en başta saydığımız “katılım ilkesi”nin en geçerli olduğu konu ulaşım ve trafiktir. Zira, konunun direkt muhatabı yollarda büyük emek ve güç sarf eden, büyük zaman kayıpları yaşayan vatandaşlarımızdır. Bu manada, üniversite olarak, vatandaşlarla bu önemli şehri yönetmeye talip başkan adayları arasında köprü kurmaya çalıştık. Bugün paylaşacağımız bazı önemli sonuçların dışında daha sonra ilgili bilim insanlarıyla beraber bu bilgileri üniversitemizin bilimsel kaynağı olarak yöneticilerin ve araştırmacıların hizmetine sunacağız.

Anketimiz, başta GSM operatörlerinin büyük katkısı olmak üzere 2 milyon civarı akıllı telefon kullanıcılarına ulaştırılmıştır. Kullanıcılar tarafından verilen cevapların (bu değerlendirmeye esas 9342 anket) incelenmesinden önemli sayıda kişinin, hafta içi zirve saatte yoğun trafikte araç içerisinde cevap verdiği anlaşılmaktadır. Bu durum, anketimizin benzerlerinden farkı olarak değerlendirilmelidir.

Aşağıda bu geniş katılımlı anketin, yerel seçimlerden önce kamuoyuyla paylaşmak adına önce sorulara verilen cevaplar, daha sonra ise genel bir değerlendirme yapılacaktır. Nihai detaylı rapor ise ileri bir tarihte basılı olarak (BAU Ulaştırma Mühendisliği Bölümünün bir kaynağı olarak) kamuoyu ve yerel ve merkezi yöneticilerine sunulacaktır.

Akıllı telefonlar vasıtasıyla anketlere verilen cevapların gün içi dağılımı

Yüzde (%)



ANKET FORMU

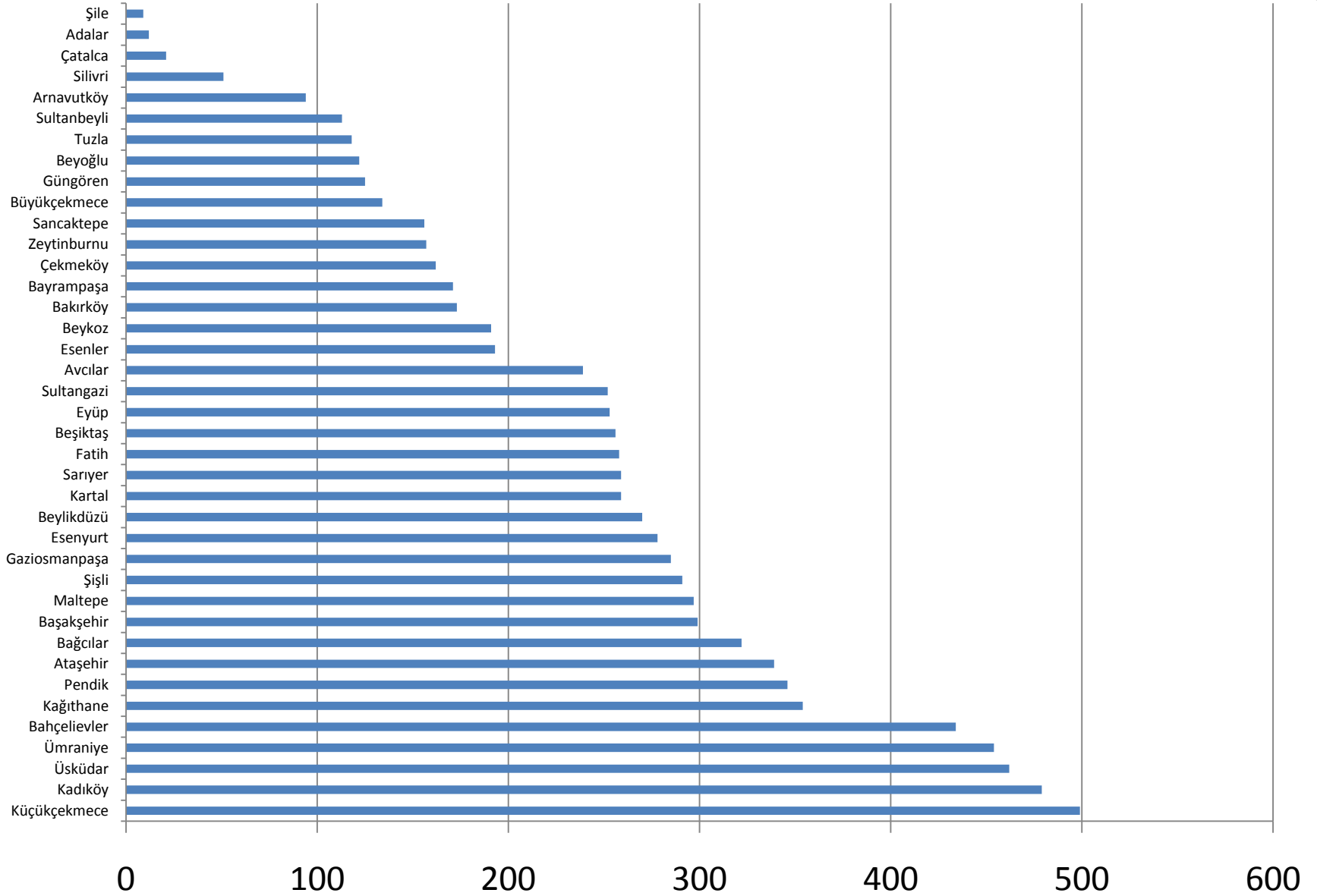
I. BÖLÜM

Vatandaşlarımızın Ulaşım Tercihlerine Yönelik Yapılacak Değerlendirmelere ve Yöneticilere Önerilecek Bilgilere Esas Sorular

Ankette Sorulan Soruların Cevapları:

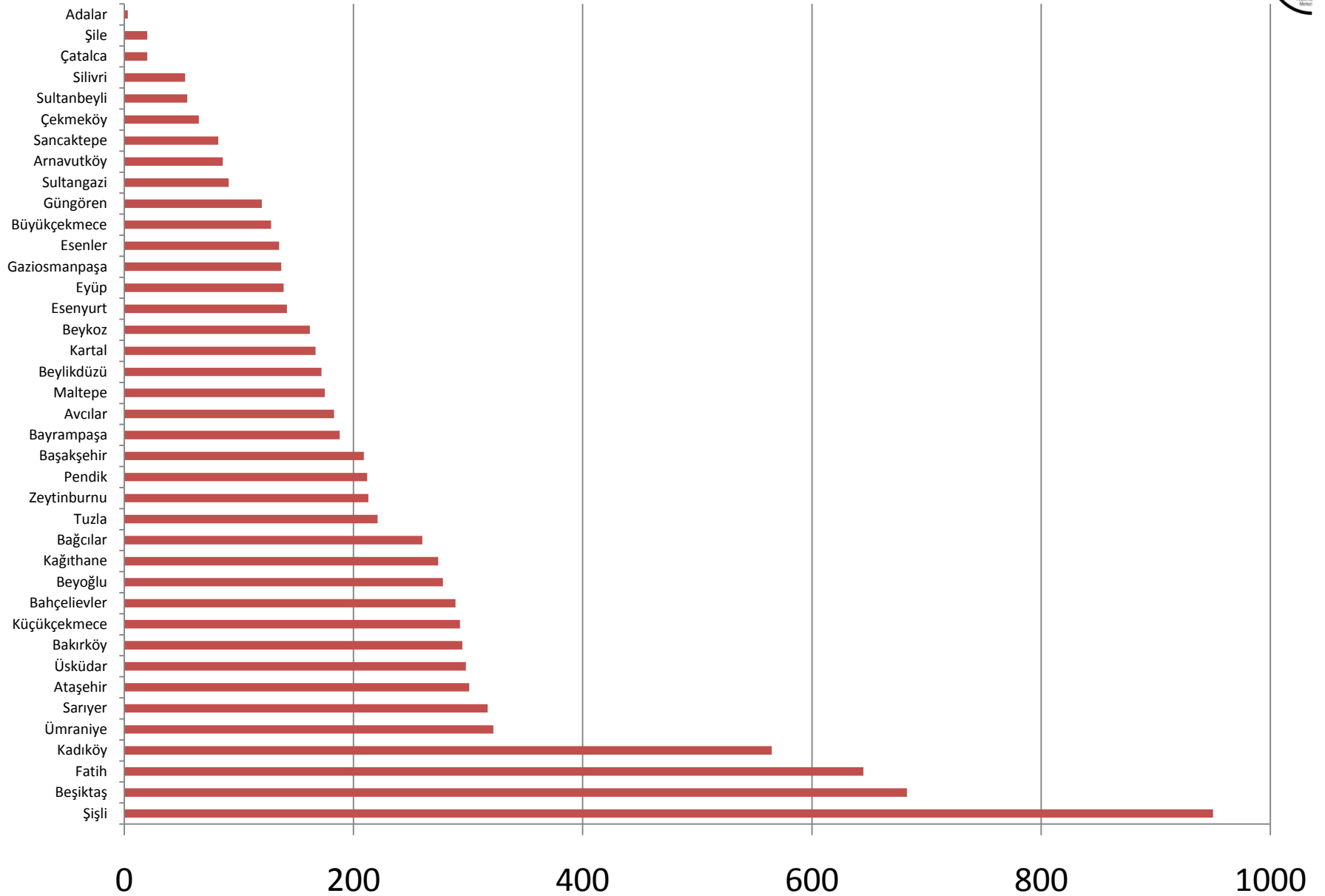
1- İstanbul'un hangi ilçesinde ikamet etmektesiniz?

1 Küçükçekmece	499	5%	21 Sultangazi	252	3%
2 Kadıköy	479	5%	22 Avcılar	239	3%
3 Üsküdar	462	5%	23 Esenler	193	2%
4 Ümraniye	454	5%	24 Beykoz	191	2%
5 Bahçelievler	434	5%	25 Bakırköy	173	2%
6 Kağıthane	354	4%	26 Bayrampaşa	171	2%
7 Pendik	346	4%	27 Çekmeköy	162	2%
8 Ataşehir	339	4%	28 Zeytinburnu	157	2%
9 Bağcılar	322	4%	29 Sancaktepe	156	2%
10 Başakşehir	299	3%	30 Büyükçekmece	134	1%
11 Maltepe	297	3%	31 Güngören	125	1%
12 Şişli	291	3%	32 Beyoğlu	122	1%
13 Gaziosmanpaşa	285	3%	33 Tuzla	118	1%
14 Esenyurt	278	3%	34 Sultanbeyli	113	1%
15 Beylikdüzü	270	3%	35 Arnavutköy	94	1%
16 Kartal	259	3%	36 Silivri	51	1%
17 Sarıyer	259	3%	37 Çatalca	21	0%
18 Fatih	258	3%	38 Adalar	12	0%
19 Beşiktaş	256	3%	39 Şile	9	0%
20 Eyüp	253	3%			



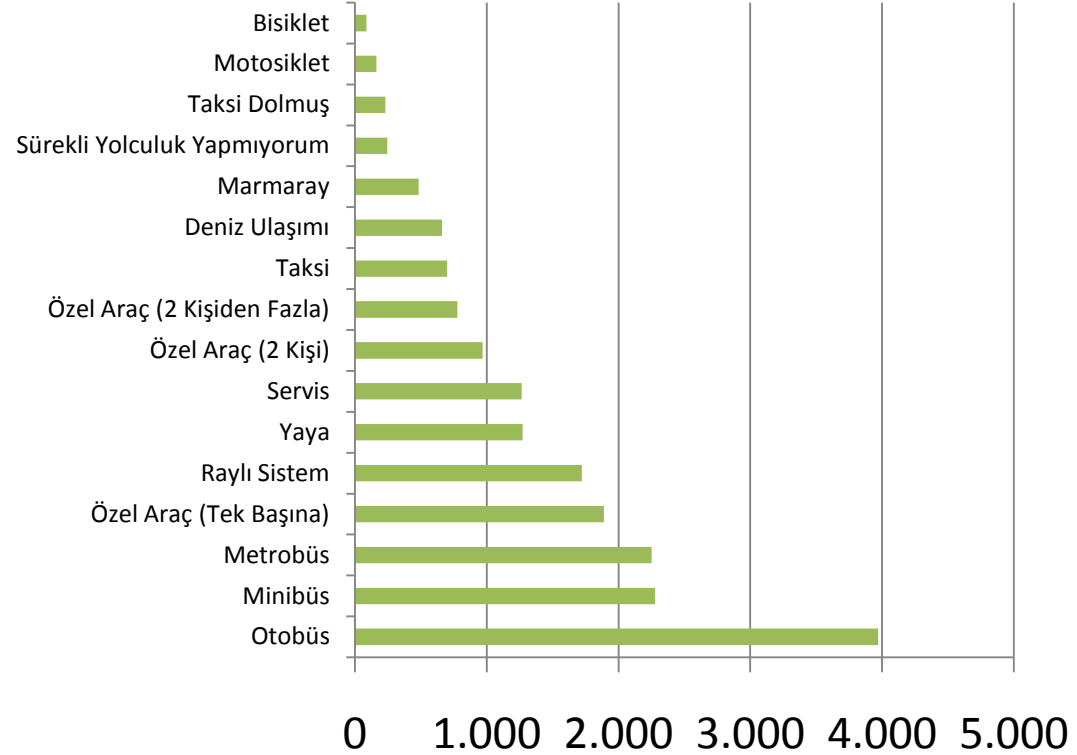
2- İstanbul'un hangi ilçesinde çalışmaktasınız veya okumaktasınız?

1 Şişli	950	11%	21 Maltepe	175	2%
2 Beşiktaş	683	8%	22 Beylikdüzü	172	2%
3 Fatih	645	7%	23 Kartal	167	2%
4 Kadıköy	565	6%	24 Beykoz	162	2%
5 Ümraniye	322	4%	25 Esenyurt	142	2%
6 Sarıyer	317	4%	26 Eyüp	139	2%
7 Ataşehir	301	3%	27 Gaziosmanpaşa	137	2%
8 Üsküdar	298	3%	28 Esenler	135	2%
9 Bakırköy	295	3%	29 Büyükçekmece	128	1%
10 Küçükçekmece	293	3%	30 Güngören	120	1%
11 Bahçelievler	289	3%	31 Sultangazi	91	1%
12 Beyoğlu	278	3%	32 Arnavutköy	86	1%
13 Kağıthane	274	3%	33 Sancaktepe	82	1%
14 Bağcılar	260	3%	34 Çekmeköy	65	1%
15 Tuzla	221	2%	35 Sultanbeyli	55	1%
16 Zeytinburnu	213	2%	36 Silivri	53	1%
17 Pendik	212	2%	37 Çatalca	20	0%
18 Başakşehir	209	2%	38 Şile	20	0%
19 Bayrampaşa	188	2%	39 Adalar	3	0%
20 Avcılar	183	2%			



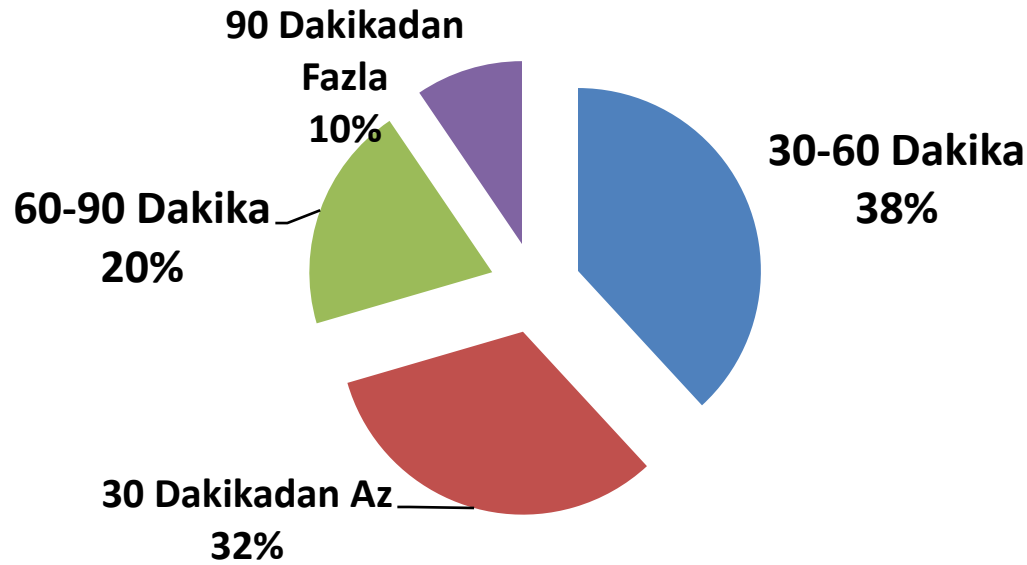
3- Ev-İş veya Ev-Okul Yolculuklarınızda Tek Yön Olarak Aşağıdaki Hangi Ulaştırma Sistemlerini Kullanıyorsunuz? Kullandıklarınızı İşaretleyiniz.

Otobüs	21%
Minibüs	12%
Metrobüs	12%
Özel Araç (Tek Başına)	10%
Raylı Sistem	9%
Yaya	7%
Servis	7%
Özel Araç (2 Kişi)	5%
Özel Araç (2 Kişiden Fazla)	4%
Taksi	4%
Deniz Ulaşımı	3%
Marmaray	3%
Sürekli Yolculuk Yapmıyorum	1%
Taksi Dolmuş	1%
Motosiklet	1%
Bisiklet	0,5%



4- Ev-İş veya Ev-Okul Yolculuklarınız Tek Yön Ortalama Süresi Kaç Dakikadır?

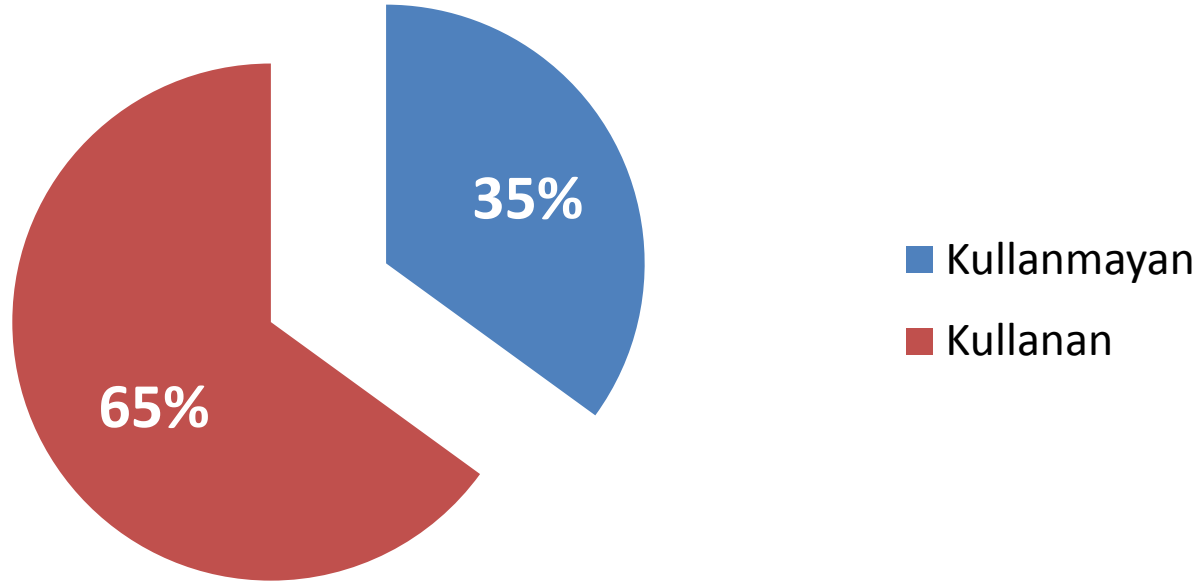
30-60 Dakika	38%
30 Dakikadan Az	32%
60-90 Dakika	20%
90 Dakikadan Fazla	9%



Kişi başına ortalama seyahat süresi **50** dakikadır.

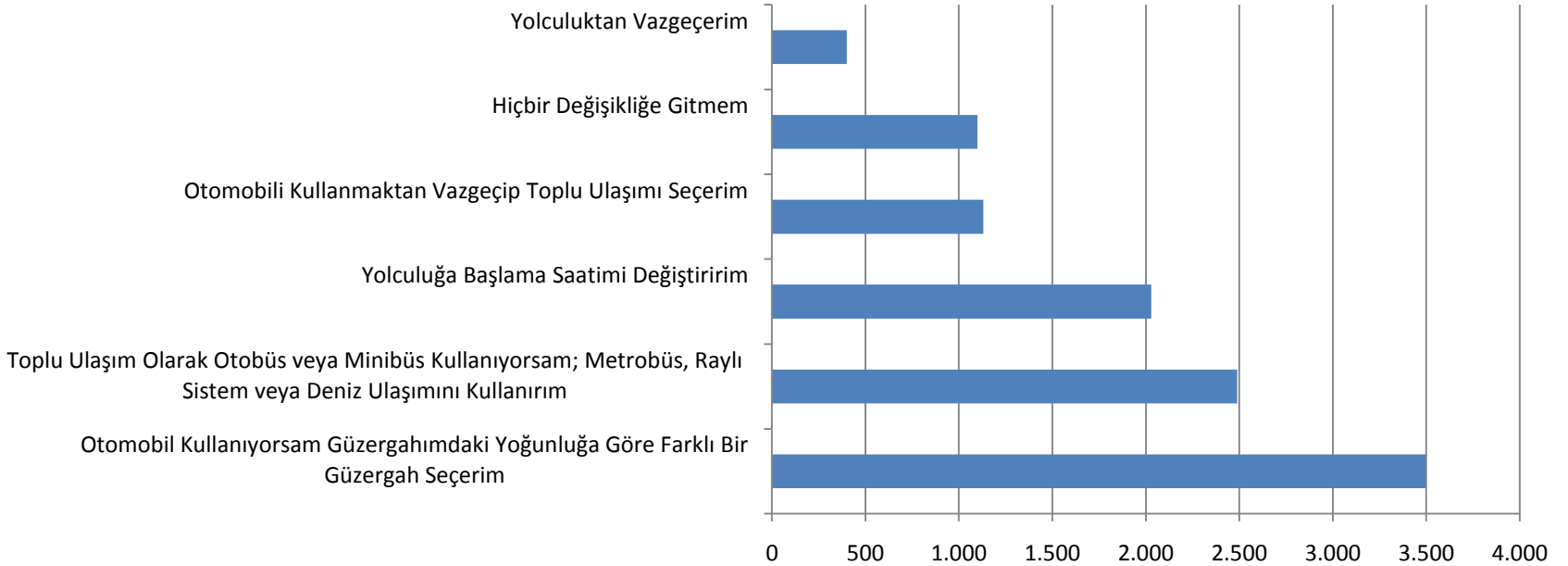
6- İstanbul Trafiği İle İlgili Mobil Uygulamaları, İnternet, Radyo veya Televizyonu Trafiğe Çıkmadan Önce Kullanıyor Musunuz? Kullandıklarınızı İşaretleyiniz.

Kullanmıyorum	%35
İBB Cep	%29
Yandex Haritalar	%11
Google Haritalar	%9
Trafik Radyosu	%8
Diğer	%5
TV Kanalları	%3



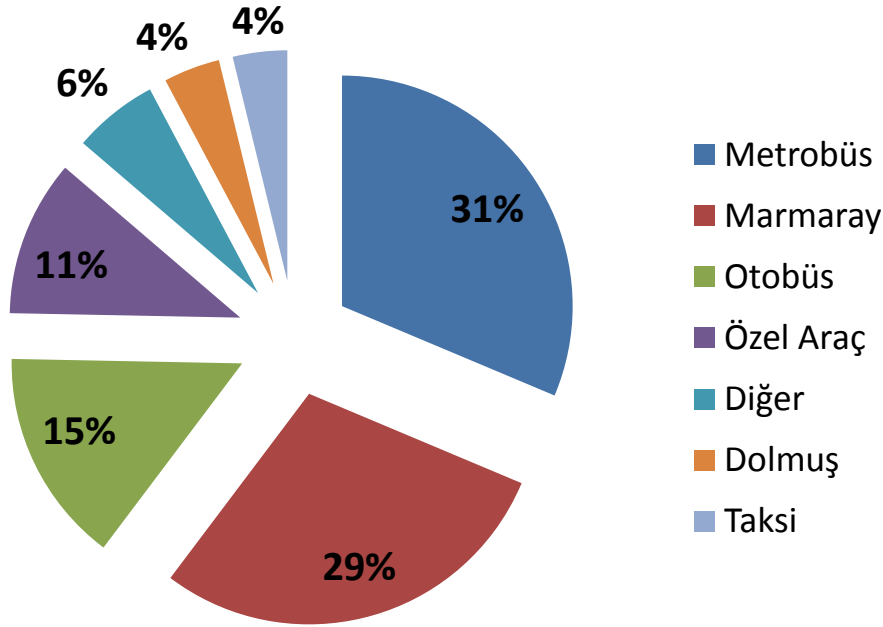
7- 6. Sorudaki Uygulamalardan Herhangi Birini Kullanıyorsanız Buna Göre Aşağıdakilerden Hangisini Yapıyorsunuz?

Otomobil Kullanıyorsam Güzergahımdaki Yoğunluğa Göre Farklı Bir Güzergah Seçerim	33%
Toplu Ulaşım Olarak Otobüs veya Minibüs Kullanıyorsam; Metrobüs, Raylı Sistem veya Deniz Ulaşımını Kullanırım	23%
Yolculuğa Başlama Saatimi Değiştiririm	19%
Otomobili Kullanmaktan Vazgeçip Toplu Ulaşımı Seçerim	11%
Hiçbir Değişikliğe Gitmem	10%
Yolculuktan Vazgeçerim	4%



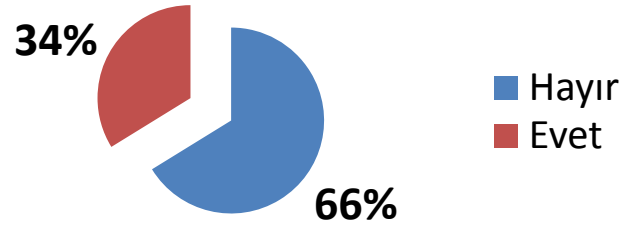
8- Ulaşım Tercihinizde Deniz Ulaşımını Kullanıyorsanız Olumsuz Hava Şartlarında Seferlerin İptal Edilmesi Durumunda Tercihiniz Ne Olur?

Metrobüs	31%
Marmaray	29%
Otobüs	15%
Özel Araç	11%
Diğer	6%
Dolmuş	4%
Taksi	4%



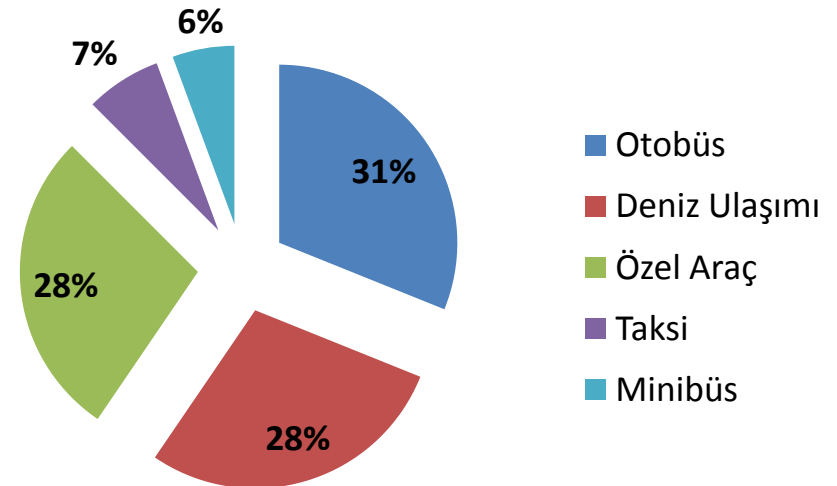
9- Marmaray ve Haliç Metro Köprüsünün Hizmete Açılması Ulaşım Tercihinizde Değişiklik Yaptı Mı?

Hayır	66%
Evet	34%



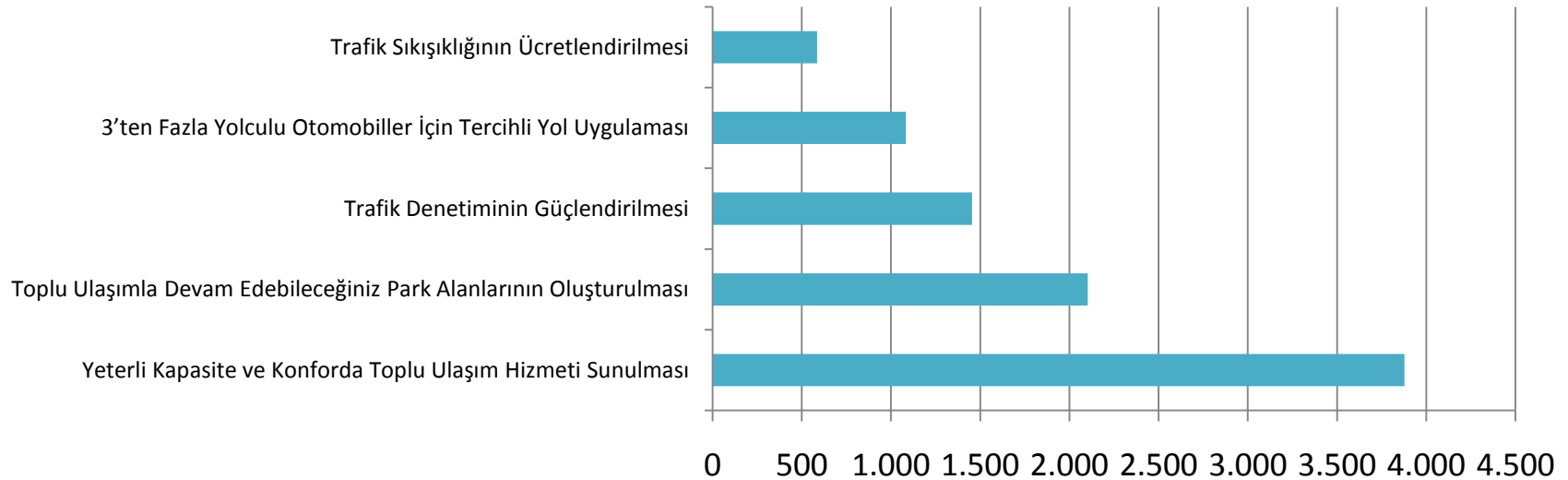
10- Evet ise Hangi Sistemden Vazgeçtiniz?

Otobüs	31%
Deniz Ulaşımı	28%
Özel Araç	28%
Taksi	7%
Minibüs	6%



11- Günlük Yolculuklarınızda Özel Otomobil Kullanıyorsanız Aşağıdaki Hangi Hallerde Toplu Ulaşımı Tercih Edip veya Otomobilinizi Başkalarıyla Paylaşabilirsiniz?

Yeterli Kapasite ve Konforda Toplu Ulaşım Hizmeti Sunulması	3,878	43%
Toplu Ulaşım ile Devam Edebileceğiniz Park Alanlarının Oluşturulması	2,103	23%
Trafik Denetiminin Güçlendirilmesi	1,454	16%
3'ten Fazla Yolcu Otomobiller İçin Tercihli Yol Uygulaması	1,083	12%
Trafik Sıkışıklığının Ücretlendirilmesi	586	6%

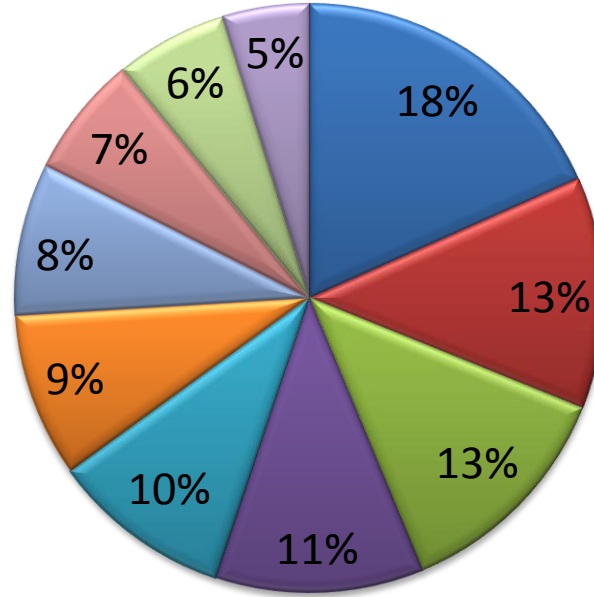


II. BÖLÜM

Vatandaşlarımızın Mevcut Ulaşım Trafik Sistemleri ve Yapılan Çalışmalarla İlgili Görüşlerinin Öğrenilip Raporlanmasına İlişkin Sorular

12- Aşağıdaki Sorunlardan İstanbul İçin Önemli Gördüklerinizi İşaretleyiniz.

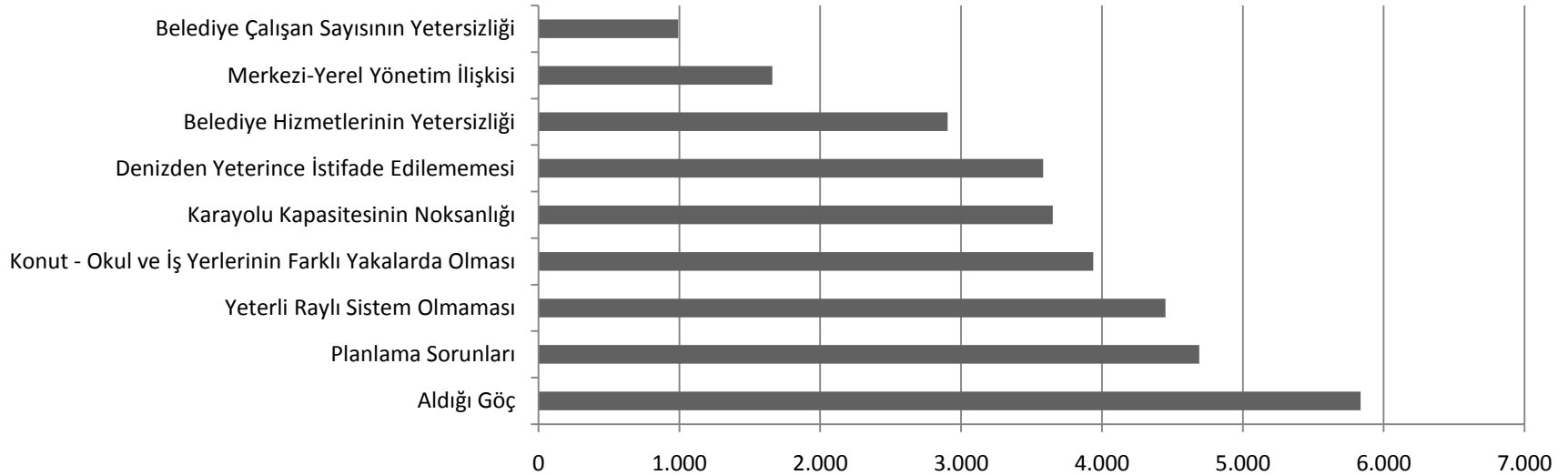
Ulaşım-Trafik Sorunu	7,746	18%
Yeşil - Park Alanları Eksikliği	5,357	13%
Hayat Pahalılığı	5,342	13%
Planlama Sorunları	4,792	11%
Şehir Güvenliği	4,174	10%
Çevre Sorunları	3,794	9%
İşsizlik	3,532	8%
Kültürel Donatı Eksikliği	2,815	7%
Şehrin Genel Temizliği	2,597	6%
Su Sıkıntısı	1,998	5%



- Ulaşım-Trafik Sorunu
- Yeşil - Park Alanları Eksikliği
- Hayat Pahalılığı
- Planlama Sorunları
- Şehir Güvenliği
- Çevre Sorunları
- İşsizlik
- Kültürel Donatı Eksikliği
- Şehrin Genel Temizliği
- Su Sıkıntısı

13- Aşağıdaki Ulaşım Sorunlarından İstanbul İçin Önemli Gördüklerinizi İşaretleyiniz.

Aldığı Göç	5,837	18%
Planlama Sorunları	4,690	15%
Yeterli Raylı Sistem Olmaması	4,452	14%
Konut - Okul ve İş Yerlerinin Farklı Yakalarda Olması	3,939	12%
Karayolu Kapasitesinin Noksanlığı	3,650	12%
Denizden Yeterince İstifade Edilememesi	3,582	11%
Belediye Hizmetlerinin Yetersizliği	2,905	9%
Merkezi-Yerel Yönetim İlişkisi	1,661	5%
Belediye Çalışan Sayısının Yetersizliği	993	3%



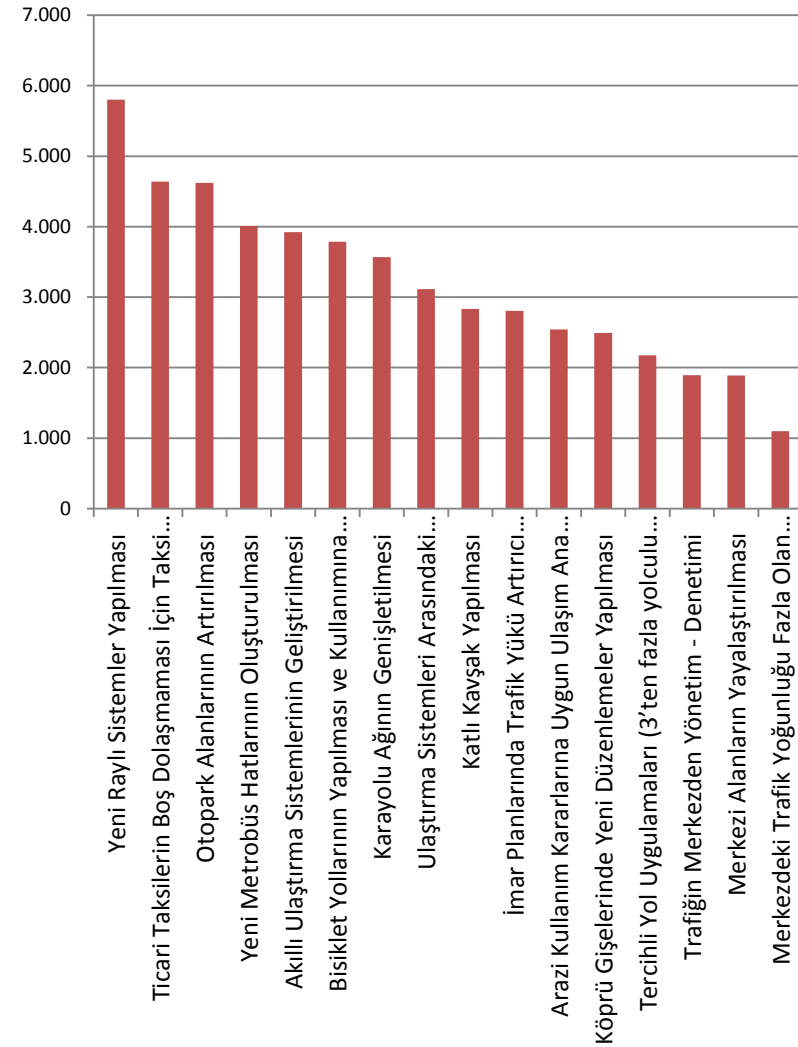
14- Aşağıdaki Trafik Sorunlarından İstanbul İçin Önemli Gördüklerinizi İşaretleyiniz.

Yollardaki Özel Araç Fazlalığı	5,924	16%
Şerit Disiplininin Sağlanamaması (Yollardaki Ani Daralmalar) ve Park İhlalleri	5,256	14%
Yetersiz Otopark Alanı	5,227	14%
Toplu Taşıma Kapasitesinin Eksikliği	4,811	13%
Karayolu Ağı Yetersizliği	3,452	9%
Denetim Eksikliği	3,413	9%
Ulaştırma Sistemleri Arasındaki Entegrasyon Eksikliği	2,966	8%
Katlı Kavşak Sayısının Yetersizliği	2,166	6%
Sinyalize Kavşak Sürelerinin Ayarsızlığı	1,895	5%
Sinyalize Kavşakların Fazlalığı	1,387	4%
Yol Çizgi ve İşaretlerinin Yetersizliği	1,222	3%



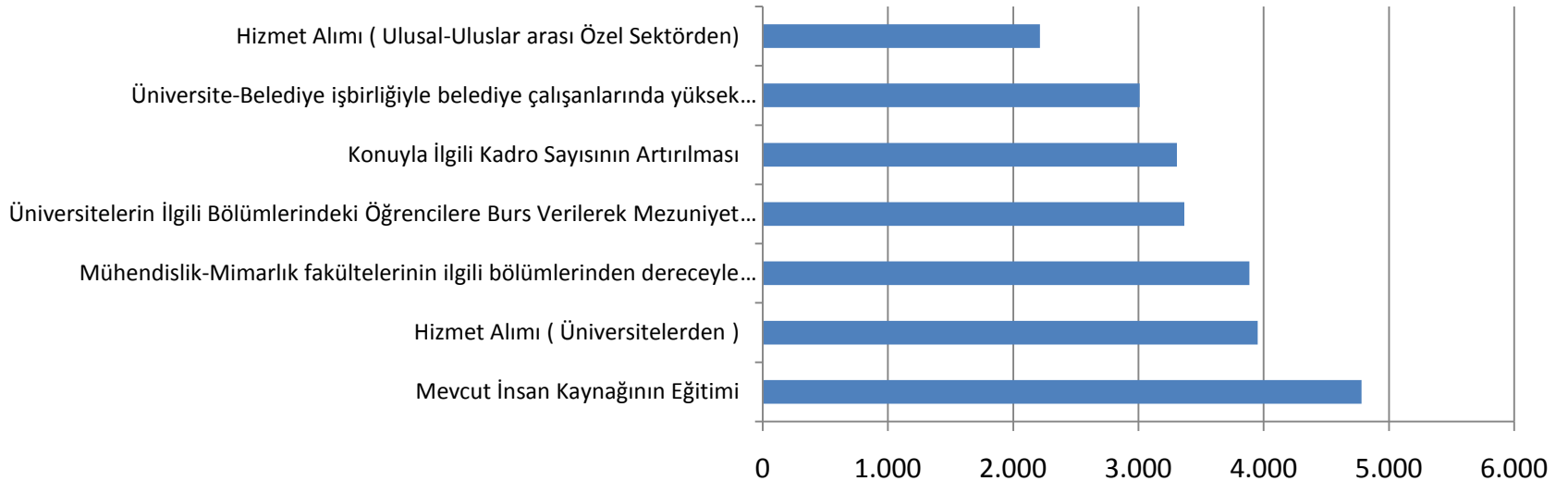
15- İstanbul Ulaşım-Trafiğine Çözüm Olacağını Düşündüğünüz Seçenekleri İşaretleyiniz.

Yeni Raylı Sistemler Yapılması	5,803	11%
Ticari Taksilerin Boş Dolaşmaması İçin Taksi Çağrı Merkezinin Kurulması	4,639	9%
Otopark Alanlarının Artırılması	4,620	9%
Yeni Metrobüs Hatlarının Oluşturulması	4,009	8%
Akıllı Ulaştırma Sistemlerinin Geliştirilmesi	3,923	8%
Bisiklet Yollarının Yapılması ve Kullanımına Teşvik Edilmesi	3,788	7%
Karayolu Ağının Genişletilmesi	3,570	7%
Ulaştırma Sistemleri Arasındaki Entegrasyonun (Aktarmaların) Güçlendirilmesi	3,115	6%
Katlı Kavşak Yapılması	2,833	6%
İmar Planlarında Trafik Yükü Artırıcı Düzenlemelerin Minimize Edilmesi	2,805	5%
Arazi Kullanım Kararlarına Uygun Ulaşım Ana Planı Hazırlanması	2,540	5%
Köprü Gişelerinde Yeni Düzenlemeler Yapılması	2,490	5%
Tercihli Yol Uygulamaları (3'ten fazla yolculu otomobiller için)	2,173	4%
Trafiğin Merkezden Yönetim - Denetimi	1,893	4%
Merkezi Alanların Yayalaştırılması	1,888	4%
Merkezdeki Trafik Yoğunluğu Fazla Olan Yolların Ücretlendirilmesi	1,099	2%



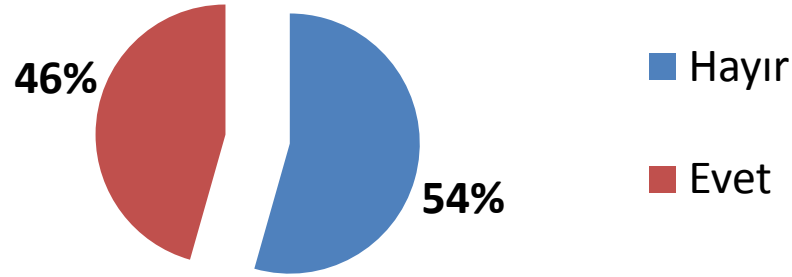
17- Büyükşehir Belediyesinin Ulaşım-Trafik Konularında Yeterli Elemanı Elde Etmede Aşağıdakilerden Hangilerini Önerirsiniz?

Mevcut İnsan Kaynağının Eğitimi	4,781	20%
Hizmet Alımı (Üniversitelerden)	3,951	16%
Mühendislik-Mimarlık fakültelerinin ilgili bölümlerinden dereceyle mezun olanlarının belediyeye kazandırılması	3,885	16%
Üniversitelerin İlgili Bölümlerindeki Öğrencilere Burs Verilerek Mezuniyet Sonrası Belediyeye Kazandırılması	3,365	14%
Konuyla İlgili Kadro Sayısının Artırılması	3,307	13%
Üniversite-Belediye işbirliğiyle belediye çalışanlarında yüksek lisans/doktora yapma imkanı verilmesi	3,009	12%
Hizmet Alımı (Ulusal-Uluslar arası Özel Sektörden)	2,214	9%



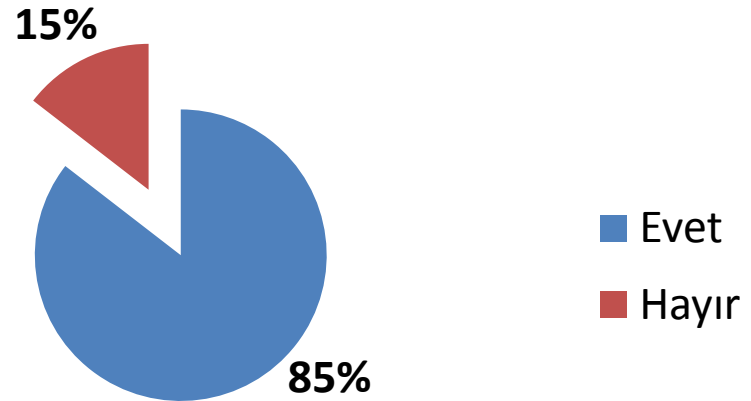
18- 5 Yıl İçerisinde Katlanılabilir Bir İstanbul Ulaşım-Trafiği İçin Gerekli Çözümlerin Belediye İmkanlarıyla Mümkün Olacağını Düşünüyor Musunuz?

Hayır		54%
Evet		46%



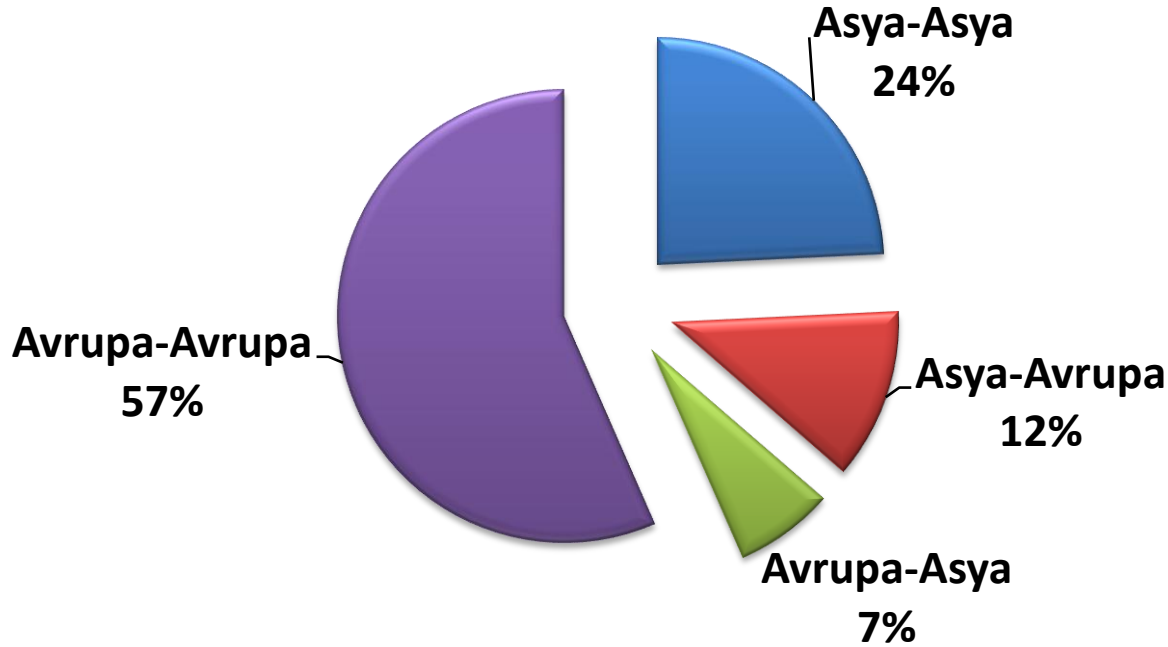
19-18. Sorudaki Cevabınız Hayır ise Bunun İçin İlave İmkanları Sağlayacak Yeni Bir Yasal Düzenleme ve Merkezi İdare Desteği Gerekli Midir?

Evet		85%
Hayır		15%



DEĞERLENDİRMELER

Yapılan Yolculukların Dağılımı



Yapılan yolculukların %56'lık en büyük payı Avrupa'dan Avrupa'ya yapılan yolculuklardır. Bu durumda trafiğin en yoğun olduğu yaka Avrupa kıtası olduğu söylenebilir. Zaten daha önceki tablolardan da hatırlanacağı gibi en fazla yolcu çeken ilçeler sırasıyla;

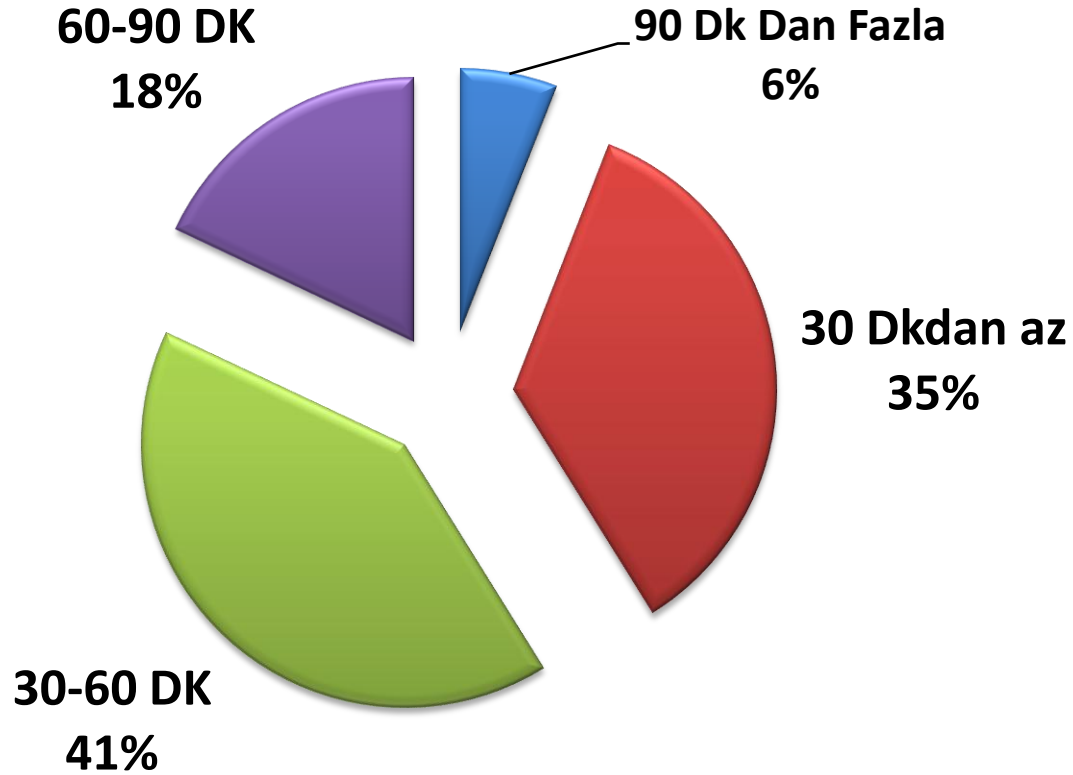
Trafik Üreten
Merkezler

Küçükçekmece
Kadıköy
Üsküdar
Ümraniye
Bahçelievler

Trafik Çeken
Merkezler

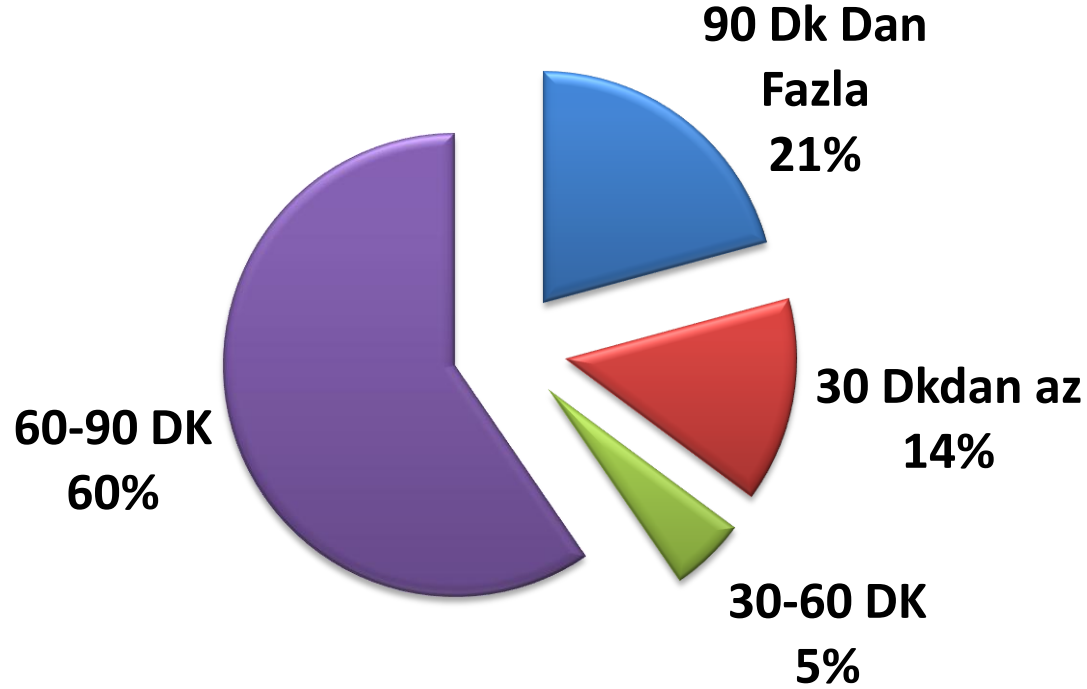
Şişli
Beşiktaş
Fatih
Kadıköy
Ümraniye

Avrupa Yakasında Seyahat Süresi Dağılımı



Alınan verilere göre, Asya yakasından çekilen trafiğe rağmen Avrupa yakasında yapılan yolculuklar %76 gibi büyük bir oranda 1 saat ve altındadır.

Avrupa Asya Geçişinde Harcanan Süre



Yakalar arasında trafikte harcanan süre genellikle 1 – 1,5 saat aralığındadır. Bu süre oldukça uzun olmakla beraber, yapılan iyileştirmeler ile, özellikle Marmaray hattında süre oldukça kısaltılmıştır.

Anket çalışmasının sonuçlarına göre kişi başı ortalama günlük maliyet **13 TL**'dir. İstanbul ili genelinde motorlu taşıtlarla yapılan günlük yolculuğun 13 milyon olduğunu tahmin ediyoruz. Bu durumda;

Günlük Maliyet: İstanbul için günlük yolculuk maliyeti 13 TL x 13 Milyon TL = 169 Milyon TL'dir.

Yıllık Yaklaşık Maliyet: 169 Milyon TL x 365 = 61,7 Milyar TL olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

İstanbul'da yapımına başlanılan 3. Köprü Projesinin maliyetinin 5 Milyar \$ olduğu düşünülürse, yıllık yaklaşık ulaşım maliyeti, 6 tane 3. köprü maliyetine eşdeğerdir.

Deniz ulaşımının, olumsuz hava Şartlarında kullanılamayacağı durumlarda, anketimizi cevaplandıran vatandaşlarımızın %11'i özel aracını kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Bu durumda, **13.200** ilave araç trafiğe katılacaktır.

Bir Şerit kapasitesinin 1.500 araç olduğu düşünöldüğünde, böyle bir durumda **9** ilave Őeride ihtiyaç duyulacaktır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

1- Günde 10 milyonun üzerinde motorlu araçla yolculuğun yapıldığı İstanbul'da aşırı yoğunluk ve zaman kaybı belli bölgelerde oluşmaktadır. Bu bölgelerde, acil trafik tekniği yöntemleri uygulanmalıdır.

2- Daha önce de yaptığımız değerlendirmelerde, İstanbul trafiğinin en önemli nedeni olan özel araç sayısının fazlalığı bu çalışmada da teyit edilmiştir. Güçlü denetim ve 3'ten fazla yolculu otomobillere özel şerit ayrılması halinde vatandaşın tek kişili özel otomobilden vazgeçeceği anlaşılmaktadır. Bunun oranı ise %16 + %12= %28'dir. Bu oranda bir azaltma yollarda yoğun trafiği akıcı trafik haline getirmeyi sağlayacaktır.

3- Vatandaşlar, ulaşım sorununda en önemli neden olarak gördükleri, göç, planlama ve raylı sistem eksikliğinin giderilmesi, gerek merkezi idareyi, gerek yerel idareyi ilgilendirmektedir. Halen İstanbul Ulaşım Ana Planına göre devam etmekte olan raylı sistem projelerinin öngörülen hedefte gerçekleştirilmesi, göçün önlenmesi için bölgesel kalkınma planlarının hayata geçirilmesi, gerek yasayla planlama izni olan kurumların, gerekse belediyelerin planlama konusunda büyük bir hassasiyet göstermeleri gerekmektedir.

4- Bu çalışmadan, önemli sayıda motosiklet kullanıcısı bulunduğu görünmektedir. Bu sistemin daha yoğun ve güvenli kullanılmasını teşvik etmek için belediyelerce gerekli tedbirlerin alınması, buna yönelik kültür oluşturulması için yoğun çalışmalar yapılmalıdır. Örneğin bazı Avrupa şehirlerinde çok şeritli yollarda motosikletin iki veya üçüncü şeritlerin arasını kullanması tüm vatandaşlarca bilinmekte ve buna göre hareket edilmektedir.

5- Vatandaşlarca önemli bir sorun olan otopark sorunu ve şerit disiplininin bozulup park ihlalinin işaret edildiği konuda büyükşehir belediyesi, ilçe belediyesi ve emniyet genel müdürlüğünce acil uygulanabilir tedbirler alınmalıdır.

6- İstanbul'un en önemli sorunları arasında vatandaşlarca işaret edilen ulaşım- trafik dışında, yeşil alan-park alanları eksikliği, planlama sorunları, yerel yönetimlerce dikkate alınıp, gerekli tedbirlerin sorunu işaret eden vatandaşlarla paylaşmaları sağlanmalıdır.

7-Vatandaşlarımızın yolculuk tercihlerinde tek yolculu özel araç oranı %10 olmasına karşın yapılan sayımlarda yollardaki toplam araçlardaki payı %80- %85'lere ulaşabilmektedir. Toplu ulaşımın karayolundaki payı %15 civarı iken yolculuktaki payı en az %70 seviyesindedir. Bu tespitten hareketle, mevcut toplu ulaşım sistemimizi daha etkili ve verimli kullanmak için, gerek geometrik düzenlemeler, gerek sistem entegrasyonlarının güçlendirilmesi, vatandaşların bilinçlendirilmesi ve yönlendirilmesi hususunda gerekli tedbirler alınmalıdır.

8- Bu çalışmada vatandaşlarımızın kayda değer, çok önemli bir tespiti olan şerit disiplini ve park ihlalleri konusunun acil olarak belediye emniyet genel müdürlüğü işbirliği ve elektronik denetim sistemlerini kullanarak çözülmesi gerekmektedir. Geçtiğimiz dönem çıkarılan belediye-emniyet işbirliğine yönelik bu konuyla ilgili yasanın bir an önce hayata geçirilmesinin sağlanması bu işleri hızlandıracaktır.

9- Vatandaşlarca, ikinci sırada trafik sorunu olarak gösterilen ticari taksilerin boş dolaşmasının acil çözülmesinin çok kolay olacağını düşünmekteyiz. Bu konuda büyükşehir belediyesinin çağrı merkezi projesinin bir an önce hayata geçirilmesi vatandaşın talebinin bir karşılığı olarak görülmelidir.

10-Yine bu çalışmanın sonucu olarak, acil çözüm önerisi olarak hiç değilse zirve saatlerde elektronik denetleme sistemleriyle destekli tercihi yollar acil hizmete sokulmalı, bu yollarda toplu taşıma araçlarının dışında 3 veya daha fazla yolculu özel otomobillerin kullanılmasına izin verilmesi, hem şerit kapasitesinden verimli bir şekilde yararlanmayı, hem de diğer şeritlerdeki özel araç sayısının azalmasını sağlayacaktır.

11- Yolculuk yapan vatandaşlarımızın önemli bir kısmı başta %33 İBBCep olmak üzere büyük oranda mobil uygulamaları kullanmalarına karşın, kayda değer bir oranın (%39) hala mobil uygulamalardan yararlanmadığı görülmektedir. Bu olumsuzluğu ortadan kaldıracak etkili iletişim teknikleri kullanılmalıdır.

12- Belediyedeki insan kaynağının eğitilmesi hususuna çok sayıda vatandaş işaret etmektedir (%20). Bunun yöntemi olarak da ağırlıklı olarak, üniversite gösterilmektedir (%16). Ayrıca, üniversitelerin ilgili birimlerin başarılı öğrencilerine burs verilmesi ve çalışma imkanı tanınması da önemli sayıda vatandaşın görüşü olarak ortaya çıkmaktadır (%16).

13- Yaya ve bisikletli yolculuklar da önemli sayıdadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün yaptığı bir çalışmada özel araçlarla yapılan yolculuğu %50'si 5 km altında, %30'u ise 3 km altında olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışmamız da bunu teyit etmekte, trafiğin aşırı yoğun olduğu kesimlerde yaya ve bisiklet ulaşımına yönelik acil tedbirler alınmalıdır.

14- Bu çalışmanın bir sonucu olarak takdir gören Marmaray ve Haliç Köprüsü hizmetlerinin sebep olduğu deniz ulaşımındaki düşüşün (%28) telafisi için acil tedbirler alınmalıdır. Deniz ulaşımını gerçekleştiren özel ve kamu kurumlarının ortak hareket edeceği, filolarını yenileyeceği, diğer sistemlerle entegrasyonunu güçlendirecek gerekli idari ve yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

15- Vatandaşlar gelecek 5 yılda katlanılabilir bir ulaşım-trafik için büyükşehir belediye imkanlarının %54 oranda yetmeyeceğini düşünmektedir. Bunun için, %85 oranında merkezi idarenin desteğine ihtiyaç olduğunu ifade etmektedirler. Bunun için acil büyükşehir belediyesi-yasama yürütme organının koordinasyonu ile bürokrasiyi hızlandıracak gerekli kaynağı bulacak bir yasal düzenleme yapılmalıdır.

Prof. Dr. Mustafa ILICALI

Ulaştırma Mühendisliği Bölüm Başkanı
ve
UYGAR Merkezi Başkanı

Bu sunumda, bir çok kurum ve kişinin önemli bir emek ve desteğinin sonucu özgün olarak ortaya çıkan sorun ve çözümlere yönelik değerlendirmemizi, siz değerli medya vasıtasıyla kamuoyu ve adaylarla paylaşmanın önemli bir katkı olacağına olan inancımızı belirtir, gösterdiğiniz ilgiye teşekkür ederiz.

E-mail : mustafa.ilicali@bahcesehir.edu.tr
mustafa.ilicali@yahoo.com

Twitter : [@m_ilicali](https://twitter.com/m_ilicali)

Tel : 0212 381 09 76

Fax : 0212 381 00 34